



高齢者に対するインソールの効果

～TENTIAL社製インソールを用いて～

○鈴木優希¹⁾，瀧本領¹⁾，神成文裕²⁾

1)こうのす共生病院 リハビリテーション科

2)こうのす共生病院 整形外科



第35回日本運動器科学会
筆頭発表者のCOI 開示
筆頭発表者氏名：鈴木 優希

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業等はありません



高齢者の転倒

要介護要因：第**4**位

不慮の事故による死亡：第**2**位

転倒予防は
介護予防の観点からも重要

転倒予防に関する先行研究

- ☑ 足趾トレーニングは動的バランスを向上させ、
転倒予防が期待できる

(木藤信宏ら 2001)

- ☑ インソールにより健常成人のバランス機能が向上

(中村充雄ら 2020)

超高齢者に対して
インソールを用いた研究はない

本研究の目的

超高齢者にインソールを装着することで、
転倒を予防することができないか？

方法

歩行自立の施設入居者 41名

I. 年齢 : 89.3±4.9歳

II. 運動課題: 10m歩行, 足趾把持力

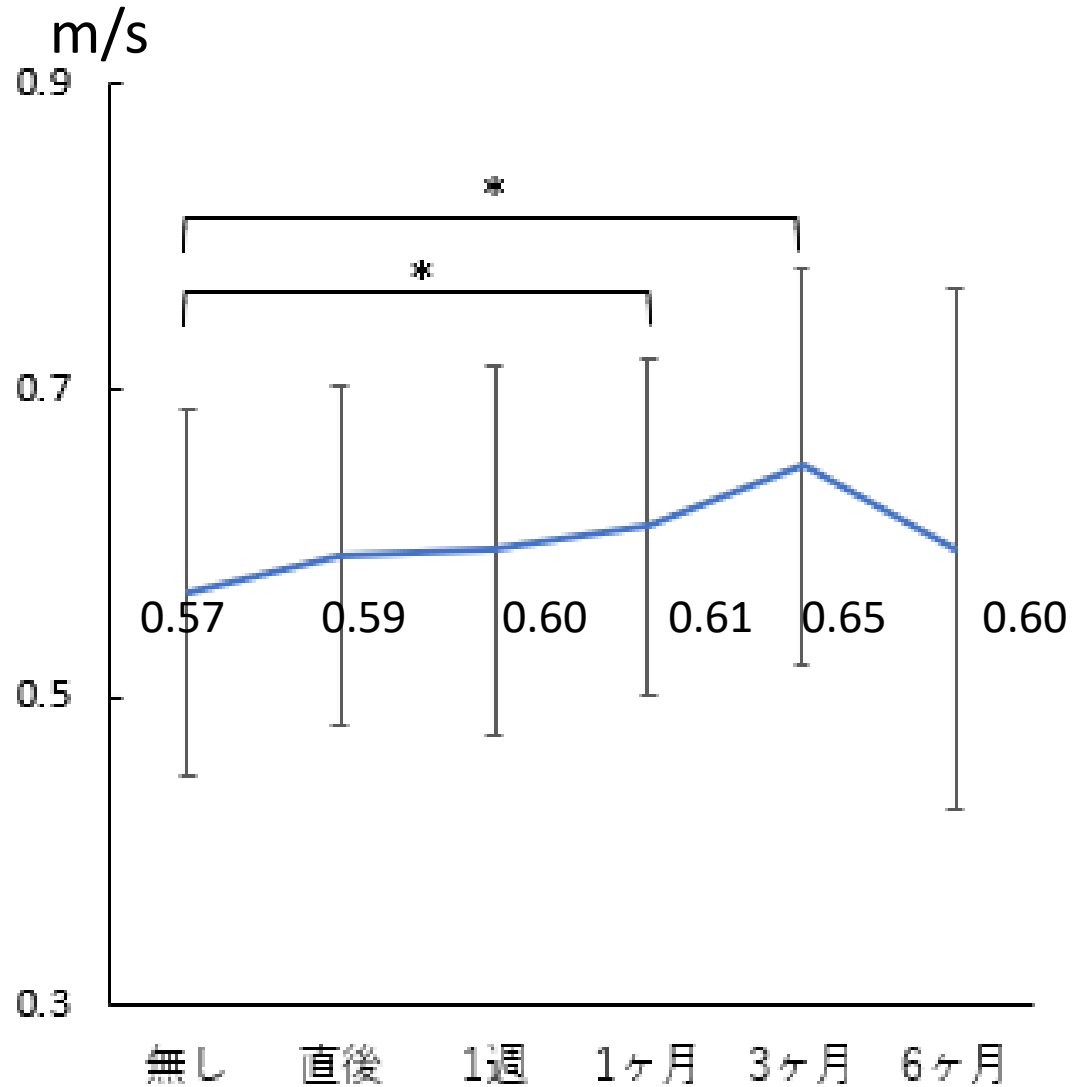
III. 測定期間: 2023年4月～9月

⇒インソール無/直後, 1週, 1ヶ月, 3ヶ月, 6ヶ月

方法

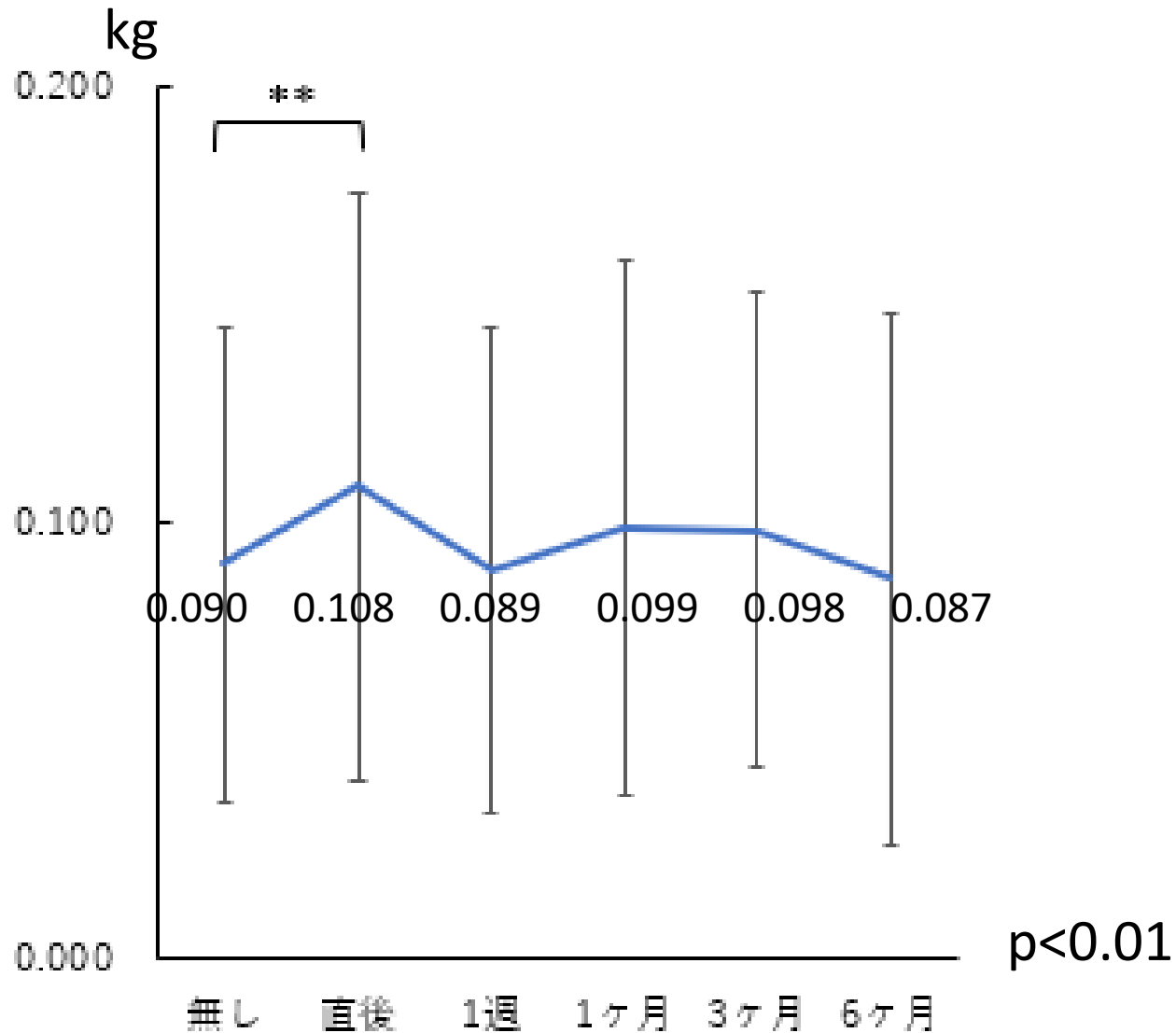
- IV. 使用機器 : AYUMI EYE, 足指筋力測定器 II
インソール (TENTIAL社 INSOLE Lite)
- V. 統計 : 一元配置分散分析反復測定
有意水準5%
- VI. 倫理 : 医療法人社団鴻愛会こうのす共生病院
倫理審査承認済み (承認番号20220321-01)

結果 -10m歩行速度-



p<0.05

結果 -足趾把持力-



考

察

高齢者の転倒の身体的要因

①歩行機能低下

②バランス機能低下

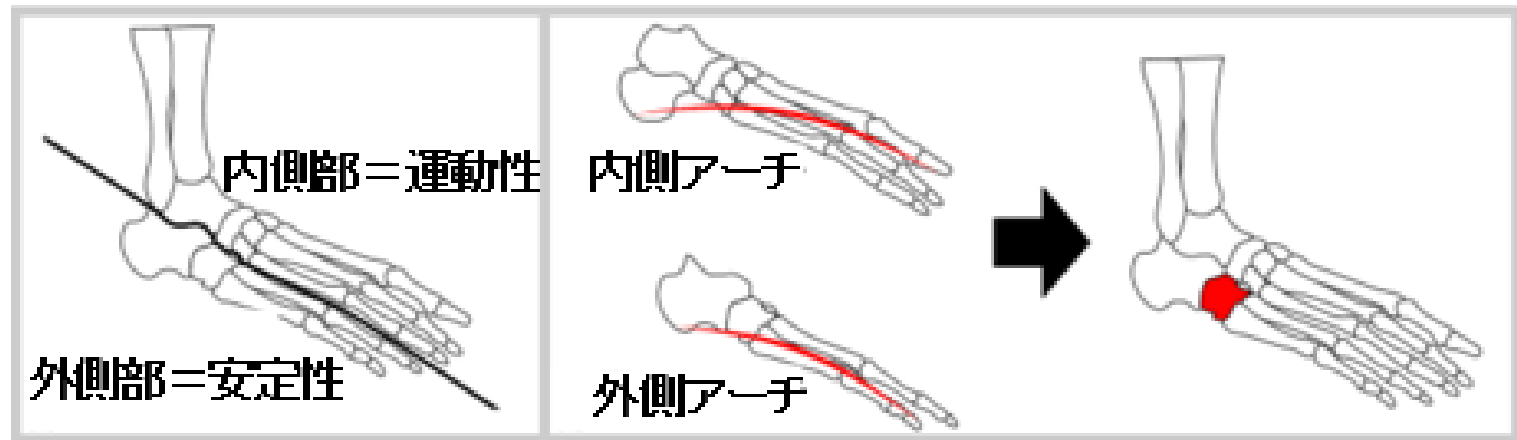
(金憲経 2001)

考察

TENTIAL社 INSOLE Liteについて

【BMZ cuboid balance理論】

立方骨を支える事で『足の骨格バランス』をサポート



外側縦アーチの安定性と内側縦アーチの運動性を向上させることで歩行機能とバランス機能を改善

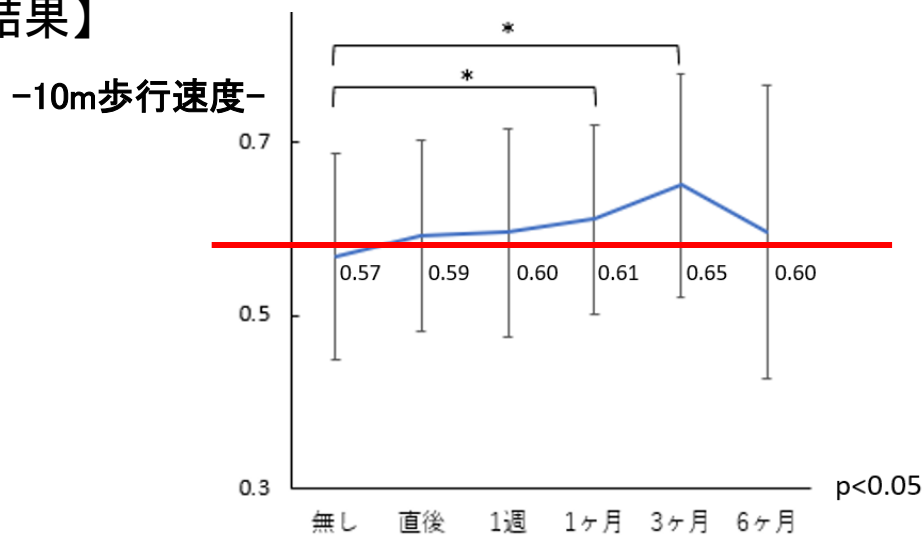
☑歩行速度は歩行機能を示す指標になる

(須藤元喜 2014)

☑ 超高齢者の平均歩行速度は0.58m/s

(Katherine 2023)

【本研究結果】



インソールは歩行速度を改善する効果がある

考察

- バランス機能について -

☑ バランス障害の方は、転倒危険度が高い。

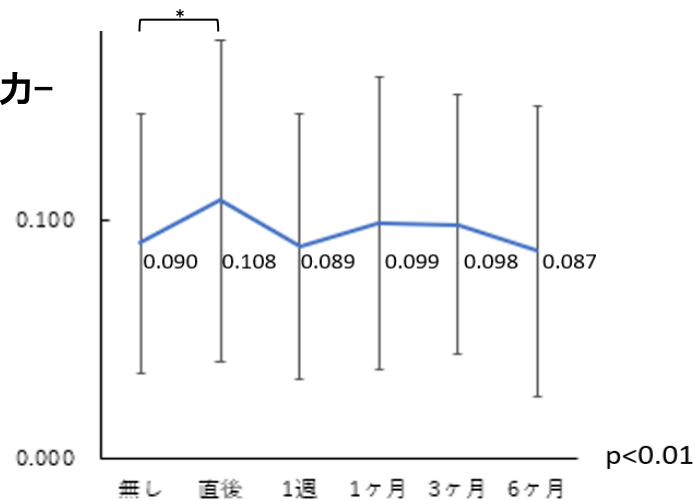
(安延由紀子 2021)

☑ 足趾把持力はバランス機能を規定する指標。

(佐々木諒平 2010)

【本研究結果】

- 足趾把持力 -



インソールにより高齢者の足趾把持力を維持

Limitation

- ☑ 他社のインソールとの比較
- ☑ 超高齢者のインソール非使用群との比較
- ☑ インソールを外した後の効果の検討

結 語

インソールは超高齢者の
転倒リスクを
軽減させる可能性がある。